

Г.И. ГЕРЫЧ, В.В. ВАЩУК, Д.В. АНДРЮЩЕНКО,
О.Б. МАТВИЙЧУК, Р.Л. БОХОНКО, Н.Р. ФЕДЧИШИН



МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖИ ГИЛМОРА

Львовский национальный медицинский университет имени Даниила Галицкого, г. Львов,
Украина

Цель. Разработать методику операции для лечения грыжи Гилмора.

Материал и методы. За период 2008-2017 гг. пролечено 52 пациента с грыжей Гилмора. Все пациенты были мужского пола, возраст варьировал от 18 до 35 лет. Пятьдесят один пациент были спортсменами (профессиональное занятие футболом более 5 лет), в 1 случае профессиональная деятельность была связана с подъемом тяжестей. Причиной обращения за медицинской помощью у 38 (73%) пациентов было наличие хронической боли в паховой области, у 14 (27%) жалобы сочетались с болями в лонной области и по медиальной поверхности бедра. Все пациенты были прооперированы по разработанной методике. Суть методики состоит в восстановлении структур пахового канала с обязательным введением *n. ilioinguinalis* за его пределы. Оценивались непосредственные и отдаленные (6 и 12 месяцев) результаты.

Результаты. Послеоперационный период протекал без осложнений: уже с первых суток после операции все пациенты подтвердили исчезновение болевого синдрома в паховой и лонной области, по медиальной поверхности бедра. При контрольном осмотре через 6 и 12 месяцев 48 из 52 пациентов (92,3%) чувствовали себя здоровыми, жалоб не предъявляли, продолжали активно играть в футбол. Три пациента (5,8%) через 6 месяцев не восстановили профессиональную активность (ушли из спорта). Один из пациентов (1,9%) не захотел возобновлять профессиональную деятельность, так как возникновение грыжи Гилмора у него было связано с поднятием тяжестей. Эффективность проведенного лечения составила 92,3%.

Заключение. Разработанный способ хирургического лечения варианта грыжи Гилмора, обусловленной разрывом апоневроза *m.obliquus externus abdominis* и рубцовым смещением нервов пахового канала, является достаточно простым в исполнении и обеспечивает тщательное восстановление анатомической структуры пахового канала.

Ключевые слова: грыжа Гилмора, паховый канал, паховая область, хирургическое лечение

Objective. To develop a surgical procedure for the treatment of Gilmore's groin.

Methods. In 2008-2017, 52 patients with Gilmore's groin were treated. All patients were males, the age ranged from 18 to 35. Fifty-one patients were athletes (professional football for more than 5 years), in 1 case – professional activity was associated with weight lifting. The reason for seeking medical help in 38 (73%) patients was the presence of chronic pain in the inguinal region, in 14 (27%) complaints were combined with the pain in the pubic region and along the medial surface of the thigh. All patients were operated on according to the developed technique. The idea of the technique is to restore the structures of the inguinal canal with the obligatory withdrawal of *n. ilioinguinalis* outside the inguinal canal. Immediate and long-term (6 and 12 months) results were evaluated.

Results. The postoperative period was without any complications: from the 1st day after the operation, all patients confirmed the disappearance of pain in the inguinal and pubic region, along the medial surface of the thigh. At follow-up after 6 and 12 months, 48 out of 52 patients (92.3%) felt healthy, had no complaints and continued to play football actively. Three patients (5.8%) after 6 months did not restore professional activity (left sports). One of the patients (1.9%) did not want to resume professional activity, since the onset of Gilmore's groin was associated with weight lifting. The effectiveness of the treatment was 92.3%.

Conclusions. The developed method of surgical treatment of the Gilmore's groin, caused by the rupture of the aponeurosis of *m. obliquus externus abdominis* and scapular displacement of the nerves of the inguinal canal, is simple to implement and provides a thorough restoration of the anatomical structure of the inguinal canal.

Keywords: Gilmore's groin, inguinal canal, inguinal region, surgical treatment

Novosti Khirurgii. 2020 Jan-Feb; Vol 28 (1): 30-37

The articles published under CC BY NC-ND license

Gilmore's Groin Treatment Method

H.I. Herych, V.V. Vashchuk, D.V. Andriushchenko, O.B. Matviychuk,
R.L. Bokhonko, N.R. Fedchishyn



Научная новизна статьи

Разработана новая методика операции для лечения грыжи Гилмора. Предложенный способ является достаточно простым в исполнении и обеспечивает тщательное восстановление анатомической структуры пахового канала с обязательным введением *n. ilioinguinalis* за его пределы.

What this paper adds

For the first time, an original method has been developed for the treatment of Gilmore's groin. The method of surgical treatment of the Sportsman's hernia is technically simple and provides a thorough restoration of the anatomical structures of the inguinal canal with the obligatory withdrawal of *n. ilioinguinalis* outside the inguinal canal.

Введение

Проблема диагностики и лечения синдрома хронической паховой боли (СХПБ) у спортсменов представляет серьезную проблему. Если у атлетов-любителей это приводит к прекращению занятий спортом и ограничению физических нагрузок, то у профессиональных спортсменов — это может стать угрозой прекращения профессиональной карьеры. Основной причиной СХПБ являются постоянные травмы паховой области (5-18%) у игроков в футбол, хоккей, бегунов и др., в результате которых треть спортсменов вынуждена пропускать соревнования [1, 2, 3, 4]. Несмотря на то, что со времени первого описания СХПБ (Jerry Gilmore, 1980 г.) [3], который впоследствии в литературе получил название грыжи Гилмора (ГГ), прошло более 30 лет, сегодня в Украине эта патология диагностируется и адекватно лечится крайне редко. Такое положение вещей обусловлено не нехваткой пациентов с СХПБ, а отсутствием у врачей надлежащих знаний об этом синдроме, методах его диагностики и принципах лечения.

Грыжа Гилмора (англ. — Gilmore Groin) — это патология, которая характеризуется развитием различных вариантов структурно-анатомических изменений пахового канала (без образования истинной грыжи) на почве занятий спортом [5]. Сегодня единственным общепризнанным радикальным способом лечения ГГ является хирургическое восстановление анатомической структуры пахового канала [6, 7]. Однако, несмотря на мультивариантность повреждений анатомических элементов паховой области, современные общепризнанные операции при ГГ, как правило, предусматривают унифицированный объем хирургической коррекции этих изменений (в т.ч. пластика передней и задней стенок пахового канала) [8, 9]. Указанный однотипный подход к восстановлению анатомической структуры поврежденного участка имеет очевидный недостаток — несоответствие объема хирургического вмешательства объему анатомических нарушений, особенно при варианте ГГ с повреждением элементов передней стенки пахового канала. Следствием такого превышения хирургической целесообразности лечения являются излишнее интраоперационное травмирование интактных слоев тканей и изменение природной синтопии элементов пахового канала. Они увеличивают продолжительность репаративных процессов и удлиняют сроки выздоровления и функциональной реабилитации пациентов.

В научной медицинской литературе ГГ

посвящено не слишком большое количество публикаций, в которых эта патология озвучивается рядом синонимических терминов, в частности: спортивная грыжа (Sports hernia), грыжа спортсменов (Sportsman's hernia), атлетическая грыжа (Athletic hernia), растяжение паха (Groin disruption), спортивная пубальгия (Athletic pubalgia), пахово-связочная энтезопатия Эшби (Ashby's Inguinal Ligament Enthesopathy) и др.

Как следует из анализа литературных источников, несмотря на клиническое однообразие (боль в паховой области на фоне расширения поверхностного пахового кольца), ГГ по сути является собирательным понятием, которым объединяются различные поражения анатомо-структурных элементов паховой области [10, 11]. Чаще всего интраоперационно верифицирующими причинами ГГ являются нарушение целостности сухожильных соединений, растяжение (разволокнения, надрыв) апоневроза *m. obliquus abdominis externus*, *m. rectus abdominis*, *f. transversalis*, *m. adductor longus femoris*, отрыв *m. obliquus abdominis internus* от *tuberculum pubicum*, разволокнение *lig. inguinale*, расширение *anulus inguinalis superficialis*, защемление или рубцовое смещение *n. ilioinguinalis*, *n. iliohypogastricus*, *n. obturatorius* или *n. genitofemoralis*.

Констатация паховой боли на фоне расширенного поверхностного пахового кольца при отсутствии признаков другой патологии (в т.ч. истинной паховой грыжи) является основанием для установления диагноза ГГ. Однако в определенных случаях для исключения других заболеваний, проявлением которых может быть боль в паховой области, рекомендуемыми являются дополнительные методы исследований, а именно: рентгенография таза, компьютерная томография, МРТ таза, сканирование костей таза (технеций 99, метилен дифосфат), ультразвунография, исследования нервной проводимости.

На начальных стадиях ГГ пациенты подлежат консервативному лечению, которое включает применение местных анестетиков (бупивакаин, лидокаин), нестероидных противовоспалительных (ибупрофен, напроксен) или стероидных препаратов, электростимуляцию нервов, лазеротерапию, физиотерапевтические процедуры, терапию с использованием компрессионной одежды, лечебную физкультуру и массаж. Однако консервативное лечение позволяет лишь стабилизировать состояние пациента (до 12 мес.), не решая сути проблемы. Поэтому радикальным способом лечения ГГ является хирургическое вмешательство, которое рекомендуют проводить при наличии паховой боли в течение 6 недель и более на фоне консервативного лечения. Показанием к

оперативному вмешательству у этой категории пациентов является наличие ГГ, обусловленной грубым травматическим повреждением анатомических структур паховой области, или ГГ с рефрактерным болевым синдромом, устойчивым к стандартной 2-недельной консервативной терапии [12, 13].

Суть хирургического вмешательства заключается в оперативном восстановлении анатомической структуры паховой области, укреплении стенок пахового канала и декомпрессии нервов. Применяются лапароскопические (с использованием аллотрансплантатов) и открытые методики операций. Большинство авторов отмечают, что открытые оперативные вмешательства позволяют осуществить тщательную ревизию паховой области и, соответственно, тщательней восстановить ее структуру. Чаще всего из открытых оперативных вмешательств используются следующие операции: Gilmore (six-layers reinforcement, эффективность — 95%), Meyers (96%), Genitsaris (96,9%), Brown (100%), которые в 30% наблюдений дополняют выполнением тенотомии аддукторов (для ликвидации натяжения) или при торпидном болевом синдроме — илеоингинальной невэрктомией [14]. В общем эффективность хирургического лечения ГГ, по данным литературы, составляет от 62% до 100% и зависит от точности диагностики, тщательности восстановления анатомической структуры и полноценной реабилитации (срок возврата к активным занятиям спортом от 4 недель до 6 месяцев) [15].

Однако несмотря на декларируемую высокую эффективность этих вмешательств (95–100%) [12, 13], все они имеют недостаток — слишком стандартизированный подход к восстановлению анатомической структуры паховой области, который практически не зависит от вариантов поражения элементов пахового канала и предусматривает унифицированный объем хирургической коррекции. Следовательно, применение указанных операций при ГГ с минимальным объемом структурных повреждений, особенно при варианте с повреждением элементов передней стенки пахового канала, закономерно приводит к неоправданному увеличению объема хирургического вмешательства относительно фактического наличия анатомических поражений.

Во избежание упомянутого превышения хирургической целесообразности традиционных операций и с целью приведения в соответствие объема хирургического вмешательства наличию структурных поражений при ГГ, обусловленных разрывом апоневроза *m. obliquus externus abdominis* и рубцовым смещением нервов пахово-

вого канала, мы и разработали новый способ лечения этой патологии.

Цель. Разработать методику операции для лечения грыжи Гилмора.

Материал и методы

За период 2008–2017 гг. в клинике общей хирургии Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого пролечено 52 пациента с ГГ. Причиной обращения за медицинской помощью было наличие паховой боли. Из них у 14 (26,9 %) лиц жалобы сочетались с болями в лонной области и по медиальной поверхности бедра. 51 пациент были спортсменами (профессиональное занятие футболом более 5 лет); в одном случае ГГ выявлена у пациента, профессиональная деятельность которого была связана с подъемом тяжестей. Все пациенты были мужчинами в возрасте от 18 до 35 лет, средний возраст $23,8 \pm 5,3$ года ($M \pm \sigma$).

Вся информация о пациентах, включая результаты общедоступных инструментальных методов обследования и особенностей лечебной тактики (главным образом хирургического вмешательства), занесена в базу данных с помощью программы Microsoft Office Excel 2013®.

По поводу хронической боли в паховой области пациенты в течение длительного периода (от 6 до 18 месяцев) неоднократно обращались за консультативной и медицинской помощью в различные медицинские учреждения г. Львова и Львовской области, где получали консервативную терапию (ограничение двигательной активности, обезболивающие и нестероидные противовоспалительные препараты, физиотерапевтические процедуры, ЛФК), которая не принесла облегчения.

При поступлении в клинику все пациенты жаловались на наличие острого длительного болевого синдрома или дискомфорта в паховой области, который появлялся или усиливался при сгибательных, ротационных, приводящих и отводящих движениях бедра на стороне поражения и внезапном напряжении мышц передней брюшной стенки. При обследовании у всех была диагностирована ГГ, которая подтверждалась положительными кашлевой и двигательной пробами, расширением (до 3 см) поверхностного пахового кольца и признаками раздражения *n. ilioinguinalis*. В то же время физикальными и инструментальными (УЗИ, КТ) исследованиями во всех случаях было исключено наличие любой другой патологии в паховой области, в т.ч. истинной паховой грыжи.

Ввиду наличия ГГ и неэффективности длительной консервативной терапии всем паци-

ентам было предложено оперативное лечение. Прооперированы все 52 (100%) пациента. Во всех случаях операций выбора был способ хирургического лечения ГГ, разработанный в клинике на основании анализа данных медицинской литературы и серии экспериментов на трупах.

Была поставлена задача создать способ хирургического лечения ГГ, который позволит восстанавливать структуру с обязательным выведением п. ilioinguinalis за пределы пахового канала.

Вмешательство по поводу ГГ осуществляют следующим образом. Под местной анестезией типичным проекционным герниотомическим доступом послойно рассекается кожа и подкожная клетчатка. После выполнения гемостаза мобилизуется от клетчатки передняя поверхность m. obliquus externus abdominis и края поверхностного пахового кольца, при этом сохраняются подкожные ветви п. ilioinguinalis. Тщательно анализируется структура передней стенки пахового канала, верифицируются линейные межволоконные разрывы апоневроза m. obliquus externus abdominis с рубцовой фиксацией к краю разорванного апоневроза и смещение к латеральному углу разрыва п. ilioinguinalis.

Далее, по линии разрыва рассекается передняя стенка пахового канала от поверхностного пахового кольца до 1 см латеральнее наружного края разрыва. После типичной мобилизации обеих частей апоневроза и верификации п. ilioinguinalis, его тщательно остро выделяют из рубцовых соединений. Мобилизованный нерв выводится за пределы пахового канала через искусственно созданное отверстие (около 3 мм) в дистальном сегменте нижнего края апоневроза, и без натяжения он укладывается между апоневрозом и подкожной клетчаткой. Восстанавливается целостность апоневроза m. obliquus externus abdominis и формируется поверхностное паховое кольцо и послойно зашиваются подкожная клетчатка и кожа.

Эффективность примененного лечения оценивалась на контрольных осмотрах пациентов через 6 и 12 месяцев после операции по следующим критериям:

- отсутствие паховой боли — жалобы, которая заставила пациентов обратиться за медицинской помощью;
- отсутствие болевых ощущений или дискомфорта при сгибательных, ротационных, приводящих и отводящих движениях бедра на стороне поражения, а также при внезапном напряжении мышц передней брюшной стенки;
- отрицательные кашлевая и двигательная проба;

- адекватные размеры поверхностного пахового кольца;
- отсутствие признаков раздражения п. ilioinguinalis;
- возобновление профессиональной деятельности — занятий футболом.

Результаты

Лечение, проведенное предложенным способом, обеспечило хирургически тщательное восстановление анатомической структуры пахового канала и стойкий длительный клинический эффект. Осложнений во время и после операций не было. Послеоперационное течение было гладким: уже с первых суток после операции все пациенты подтвердили исчезновение болевого синдрома в паховой и лонной области, по медиальной поверхности бедра. В первые сутки пациенты получали анальгетики при необходимости. У всех пациентов рана зажила первичным натяжением. Интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений не было. На фоне полноценной реабилитации во всех случаях был достигнут устойчивый клинический эффект, который позволил возобновить активные занятия спортом или приступить к привычной физической активности.

При контрольном осмотре через 6 и 12 месяцев 48 из 52 пациентов (92,3%) чувствовали себя здоровыми, жалоб не предъявляли, продолжали активно играть в футбол. 3 пациента (5,8 %) на момент контрольного осмотра, через 6 месяцев, не восстановили профессиональную активность. Один из пациентов (1,9%) не захотел возобновлять профессиональную деятельность, так как возникновение ГГ у него было связано с поднятием тяжестей. В целом по показателю ликвидации болевого синдрома эффективность проведенного лечения составила 92,3%. Однако четыре пациента не восстановили свою профессиональную деятельность, в этом смысле эффективность лечения составила 92,3%.

Обсуждение

Таким образом, разработанная методика полностью соответствует общим принципам хирургических вмешательств при ГГ (тщательное восстановление анатомической структуры паховой области, укрепление пораженной стенки канала, декомпрессия нервов), является достаточно простой в исполнении и обеспечивает эффективную ликвидацию ГГ. По нашему мнению, главное преимущество разработанного способа перед существующими оперативными вмешательствами заключается в соразмерности

его объема и травматизации тканей объемом и локализации структурных поражений паховой области. Это, в свою очередь, позволяет избежать лишнего интраоперационного травмирования интактных окружающих тканей и не приводит к послеоперационным изменениям природной синтопии элементов пахового канала. В то же время следует отметить, что практическая реализация эффективности нашего метода хирургического лечения ГГ напрямую зависит от точности предоперационной диагностики (в т.ч. дооперационном исключении структурных изменений задней стенки пахового канала), тщательности интраоперационной ревизии и восстановления анатомической структуры пахового канала, полноценной реабилитации пациентов.

В доступной медицинской литературе мы не нашли публикаций, в которых бы приводились подобные методики оперативных вмешательств при ГГ. Ближайшим аналогом нашей методики мы сочли илеоингвинальную невэрктомию, которую рекомендуют выполнять при традиционных операциях по поводу ГГ при торпидном болевом синдроме [3, 4, 6, 8, 12]. Следует учесть, что эта хирургическая операция приводит к эффективной и радикальной ликвидации болевого синдрома, однако ее закономерные побочные последствия — потеря чувствительности в пахово-мошоночной зоне, вегетативные и трофические изменения — переводят любую научную дискуссию по этому поводу в беспредметное русло.

Анализ данных литературы свидетельствует, что, в отличие от большинства других причин боли в паху, лечение ГГ редко обходится без операции. Вопрос о хирургическом вмешательстве по поводу восстановления разрушенных тканей следует рассматривать только после отсутствия клинического эффекта от консервативных мероприятий в течение 6-8 недель. В то же время за этот период осуществляют максимально тщательное обследование для исключения других возможных причин болей в паховой области. Хирургическое вмешательство остается единственным эффективным методом лечения ГГ. Большинство методов направлены на укрепление мышц брюшной стенки или фасций в области паховой связки способом, применяемым для обычных хирургических вмешательств при паховых грыжах.

Независимо от того, является хирургическое вмешательство для восстановления дефектов спортивных грыж лапароскопическим или открытым, показатели эффективности варьируют от 63 до 97% как с учетом уменьшения болевого синдрома, так и сроков возвращения

к предыдущим уровням спортивной активности [2, 6, 9]. Обзор, проведенный Р. Caudill et al., показал хорошие клинические результаты при сравнении открытых (92,8% исчезновения хронической боли) и лапароскопических (96,0%) операций на основе только одного критерия — возвращения к спортивной деятельности [5]. Часть случаев с недостаточным послеоперационным эффектом можно объяснить воспалительной реакцией и фиброзом тканей, возникающими в послеоперационном периоде.

Большинство исследователей считают, что в идеале травмированная ткань сначала должна быть анатомически восстановлена хирургической пластикой, а затем укреплена с применением сетчатого протеза. Обзор литературы показывает, что в среднем в 35% открытых и в 100% лапароскопических операций используется сетчатый эксплантат [6, 9, 15]. Возникают сомнения в том, что лапароскопический метод дает возможность полностью восстановить анатомические изменения в тканях, поскольку нет прямой непосредственной визуализации, что потенциально может способствовать увеличению продолжительности операции [10]. С другой стороны, лапароскопический подход может обеспечить лучшую возможность укрепления задней стенки пахового канала, облегчает ситуацию в случае необходимости двухстороннего укрепления нижней части брюшной стенки [15].

Лапароскопическая операция может позволить быстрее вернуться к физической активности в отличие от открытого метода, при котором восстановление паховой области осуществляют с элементами натяжения путем сшивания подвижных мышц и неподвижных апоневротических структур. В то же время лапароскопический способ операции дает значительно большую частоту рецидивов (10,1%) после пластики прямых паховых грыж по сравнению с открытым методом с применением сетки (4,9%) [8].

Открытые методы хирургического лечения имеют свои преимущества: 1) отсутствие общего обезболивания; 2) меньшая травматизация тканей по ходу манипуляций; 3) количество случаев висцеральных, сосудистых повреждений и задержки мочи (22,2 %) в послеоперационном периоде выше при малоинвазивных вмешательствах в сравнении с открытыми методиками [4, 6].

Лапароскопический метод вмешательства может позволить спортсменам прогрессировать быстрее во время реабилитации и в конечном итоге вернуться к полноценной спортивной деятельности раньше, чем после открытой операции. По разным данным, период восста-

новления после малоинвазивных вмешательств составляет примерно 4 недели после операции (87-92,9% случаев) и 6 недель до полной спортивной активности [14]. У профессиональных атлетов в большинстве случаев возврат к предыдущей спортивной активности составляет 14 суток (67%) [8]. В систематическом обзоре P. Caudill et al. [5] отметили, что продолжительность полной реабилитации (критерий — спортивная активность) после открытых операций составила 17,7 недели, соответственно 6,1 недели — после малоинвазивных операций. После открытых операций по поводу ГГ пациенты имеют ограничения физической активности в течение 4 недель после операции, а полноценное восстановление происходит через 4-6 месяцев после операции (83,3-93%) [15]. Продолжительность периода реабилитации свидетельствует в пользу малоинвазивных вмешательств при почти одинаковом уровне эффективности обоих методов хирургического лечения.

Предложенная нами методика открытой пластики ГГ с высоким уровнем положительных результатов является еще одним доводом в пользу открытых методов операции у данной категории пациентов. Трудность оценки преимуществ различных хирургических подходов заключается в неоднородности популяции пациентов, поэтому возникает необходимость в дальнейших хорошо смоделированных, проспективных рандомизированных контролируемых исследованиях для установления реальной эффективности различных хирургических вмешательств при наличии ГГ.

Заключение

Предложенный способ хирургического лечения варианта ГГ, обусловленного разрывом апоневроза m. obliquus externus abdominis и рубцовым смещением нервов пахового канала, соответствует общим принципам хирургических вмешательств при этой патологии, является достаточно простым в исполнении и обеспечивает тщательное восстановление анатомической структуры пахового канала. Высокая клиническая эффективность разработанного способа хирургического лечения указанного варианта ГГ дает основание рекомендовать эту операцию для внедрения в широкую медицинскую практику.

Финансирование

Работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого.

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что конфликт интересов отсутствует.

Этические аспекты

Одобрение комитета по этике

Исследование одобрено этическим комитетом Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого.

ЛИТЕРАТУРА

1. Brannigan AE, Kerin MJ, McEntee GP. Gilmore's groin repair in athletes. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2000 Jun;30(6):329-32. doi: 10.2519/jospt.2000.30.6.329
2. Hackney RG. The sports hernia. *Sports Med Arthrosc.* 1997 Oct-Dec;5(4):320-25. https://journals.lww.com/sportsmedarthro/abstract/1997/10000/the_sports_hernia.11
3. Mann CD, Lloyd DM. Groin Pain in the Athlete: Non-Bony Pathology Including Sportsman's Groin. *Open Sports Med J.* 2010 Jan;4(1):81-92. doi: 10.2174/1874387001004010081
4. Swan KG Jr, Wolcott M. The athletic hernia: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res.* 2007 Feb;455:78-87. doi: 10.1097/BLO.0b013e31802eb3ea
5. Caudill P, Nyland J, Smith C, Yerasimides J, Lach J. Sports hernias: a systematic literature review. *Br J Sports Med.* 2008 Dec;42(12):954-64. doi: 10.1136/bjsm.2008.047373
6. Morelli V, Smith V. Groin injuries in athletes. *Am Fam Physician.* 2001 Oct 15;64(8):1405-14. <https://www.aafp.org/afp/2001/1015/p1405.html>
7. Irshad K, Feldman LS, Lavoie C, Lacroix VJ, Mulder DS, Brown RA. Operative management of "hockey groin syndrome": 12 years of experience in National Hockey League players. *Surgery.* 2001 Oct;130(4):759-64; discussion 764-66. doi: 10.1067/msy.2001.118093
8. Van Der Donckt K, Steenbrugge F, Van Den Abbeele K, Verdonk R, Verhelst M. Bassini's hernial repair and adductor longus tenotomy in the treatment of chronic groin pain in athletes. *Acta Orthop Belg.* 2003;69(1):35-41. http://www.actaorthopaedica.be/assets/135/07-vd_donckt-verhelst.pdf
9. Orchard JW, Read JW, Neophyton J, Garlick D. Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian Rules footballers. *Br J Sports Med.* 1998 Jun;32(2):134-39. doi: 10.1136/bjsm.32.2.134
10. Holzheimer RG. Inguinal Hernia: classification, diagnosis and treatment — classic, traumatic and Sportsman's hernia. *Eur J Med Res.* 2005 Mar 29;10(3):121-34. <https://pdfs.semanticscholar.org/fdbf/705267948ee9ea511c68bab91a2c291786d5.pdf>
11. Meyers WC, Yoo E, Devon ON, Jain N, Horner M, Lauencin C, Zoga A. Understanding "sports hernia"(athletic pubalgia): the anatomic and pathophysiologic basis for abdominal and groin pain in athletes. *Oper Tech Sports Med.* 2012 Mar;20(1):33-45. doi: 10.1053/j.otsm.2012.03.005
12. Meyers WC, Lanfranco A, Castellanos A. Surgical management of chronic lower abdominal and groin pain in high-performance athletes. *Curr Sports Med Rep.* 2002 Oct;1(5):301-5. doi: 10.1249/00149619-

200210000-00008

13. Gilmore J. Groin pain in the soccer athlete: fact, fiction, and treatment. *Clin Sports Med.* 1998 Oct;17(4):787-93, vii. doi: 10.1016/s0278-5919(05)70119-8
14. Paksoy M, Sekmen Ü. Sportsman hernia; the review of current diagnosis and treatment modalities. *Ulus Cerrahi Derg.* 2015;32(2):122-29. Published 2015 Aug 18. doi: 10.5152/UCD.2015.3132
15. Sheen AJ, Stephenson BM, Lloyd DM, Robinson P, Fevre D, Paajanen H, de Beaux A, Kingsnorth A, Gilmore OJ, Bennett D, MacLennan I, O'Dwyer P, Sanders D, Kurzer M. Treatment of the sportsman's groin': British Hernia Society's 2014 position statement based on the Manchester Consensus Conference. *Br J Sports Med.* 2014 Jul;48(14):1079-87. doi: 10.1136/bjsports-2013-092872

REFERENCES

1. Brannigan AE, Kerin MJ, McEntee GP. Gilmore's groin repair in athletes. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2000 Jun;30(6):329-32. doi: 10.2519/jospt.2000.30.6.329
2. Hackney RG. The sports hernia. *Sports Med Arthrosc.* 1997 Oct-Dec;5(4):320-25. https://journals.lww.com/sportsmedarthro/abstract/1997/10000/the_sports_hernia.11
3. Mann CD, Lloyd DM. Groin Pain in the Athlete: Non-Bony Pathology Including Sportsman's Groin. *Open Sports Med J.* 2010 Jan;4(1):81-92. doi: 10.2174/1874387001004010081
4. Swan KG Jr, Wolcott M. The athletic hernia: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res.* 2007 Feb;455:78-87. doi: 10.1097/BLO.0b013e31802eb3ea
5. Caudill P, Nyland J, Smith C, Yerasimides J, Lach J. Sports hernias: a systematic literature review. *Br J Sports Med.* 2008 Dec;42(12):954-64. doi: 10.1136/bjsm.2008.047373
6. Morelli V, Smith V. Groin injuries in athletes. *Am Fam Physician.* 2001 Oct 15;64(8):1405-14. <https://www.aafp.org/afp/2001/1015/p1405.html>
7. Irshad K, Feldman LS, Lavoie C, Lacroix VJ, Mulder DS, Brown RA. Operative management of "hockey groin syndrome": 12 years of experience in National Hockey League players. *Surgery.* 2001

Oct;130(4):759-64; discussion 764-66. doi: 10.1067/msy.2001.118093

8. Van Der Donckt K, Steenbrugge F, Van Den Abbeele K, Verdonk R, Verhelst M. Bassini's hernial repair and adductor longus tenotomy in the treatment of chronic groin pain in athletes. *Acta Orthop Belg.* 2003;69(1):35-41. http://www.actaorthopaedica.be/assets/135/07-vd_donckt-verhelst.pdf
9. Orchard JW, Read JW, Neophyton J, Garlick D. Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian Rules footballers. *Br J Sports Med.* 1998 Jun;32(2):134-39. doi: 10.1136/bjsm.32.2.134
10. Holzheimer RG. Inguinal Hernia: classification, diagnosis and treatment – classic, traumatic and Sportsman's hernia. *Eur J Med Res.* 2005 Mar 29;10(3):121-34. <https://pdfs.semanticscholar.org/fdbf/705267948ee9ea511c68bab91a2c291786d5.pdf>
11. Meyers WC, Yoo E, Devon ON, Jain N, Horner M, Lauencin C, Zoga A. Understanding "sports hernia"(athletic pubalgia): the anatomic and pathophysiologic basis for abdominal and groin pain in athletes. *Oper Tech Sports Med.* 2012 Mar;20(1):33-45. doi: 10.1053/j.otsm.2012.03.005
12. Meyers WC, Lanfranco A, Castellanos A. Surgical management of chronic lower abdominal and groin pain in high-performance athletes. *Curr Sports Med Rep.* 2002 Oct;1(5):301-5. doi: 10.1249/00149619-200210000-00008
13. Gilmore J. Groin pain in the soccer athlete: fact, fiction, and treatment. *Clin Sports Med.* 1998 Oct;17(4):787-93, vii. doi: 10.1016/s0278-5919(05)70119-8
14. Paksoy M, Sekmen Ü. Sportsman hernia; the review of current diagnosis and treatment modalities. *Ulus Cerrahi Derg.* 2015;32(2):122-29. Published 2015 Aug 18. doi: 10.5152/UCD.2015.3132
15. Sheen AJ, Stephenson BM, Lloyd DM, Robinson P, Fevre D, Paajanen H, de Beaux A, Kingsnorth A, Gilmore OJ, Bennett D, MacLennan I, O'Dwyer P, Sanders D, Kurzer M. Treatment of the sportsman's groin': British Hernia Society's 2014 position statement based on the Manchester Consensus Conference. *Br J Sports Med.* 2014 Jul;48(14):1079-87. doi: 10.1136/bjsports-2013-092872

Адрес для корреспонденции

79010, Украина,
г. Львов, ул. Пекарская, д. 69,
Львовский национальный медицинский
университет имени Даниила Галицкого,
кафедра хирургии и эндоскопии
последипломного обучения,
тел.: +38 067 767 45 37,
e-mail: romanbokhonko@gmail.com,
Бохонко Роман Любомирович

Address for correspondence

79010, Ukraine,
Lviv, Pekarskaya Str., 69,
Danylo Halytsky Lviv National
Medical University,
Department of Surgery and Endoscopy
Of Post-Graduate Education.
Tel. +38 067 767 45 37,
e-mail: romanbokhonko@gmail.com,
Roman L. Bokhonko

Сведения об авторах

Герыч Гнат Игоревич, ассистент кафедры общей хирургии Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого, г. Львов, Украина.
<http://orcid.org/0000-0002-9907-1874>
Вашук Всеволод Васильевич, к.м.н., доцент кафедры общей хирургии Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого, г. Львов, Украина.

Information about the authors

Herych Hnat I., Assistant of the General Surgery Department of Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.
<http://orcid.org/0000-0002-9907-1874>
Vashchuk Vsevolod V., PhD, Associate Professor of the General Surgery Department of Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.
<http://orcid.org/0000-0002-0152-0820>
Andriushchenko Dmytro V., MD, Professor of the

<http://orcid.org/0000-0002-0152-0820>

Андрющенко Дмитрий Викторович, д.м.н., профессор кафедры хирургии и эндоскопии последипломного обучения Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого, г. Львов, Украина.

<http://orcid.org/0000-0003-1046-7889>

Матвийчук Олег Богданович, д.м.н., доцент кафедры общей хирургии Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого, г. Львов, Украина.

<http://orcid.org/0000-0002-5864-1535>

Бохонко Роман Любомирович, к.м.н., ассистент кафедры хирургии и эндоскопии последипломного обучения Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого, г. Львов, Украина.

<http://orcid.org/0000-0003-3859-0635>

Федчишин Назар Романович, к.м.н., ассистент кафедры хирургии и эндоскопии последипломного обучения Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого, г. Львов, Украина.

<http://orcid.org/0000-0003-4695-7599>

Department of Surgery and Endoscopy of Post-Graduate Education, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-1046-7889>

Matviychuk Oleh B., MD, Associate Professor of the General Surgery Department of Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-5864-1535>

Bokhonko Roman L., PhD, Assistant of the Department of Surgery and Endoscopy of Post-Graduate Education, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-3859-0635>

Fedchyshyn Nazar R., PhD, Assistant of the Department of Surgery and Endoscopy of Post-Graduate Education, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4695-7599>

Информация о статье

Поступила 31 мая 2019 г.

Принята в печать 8 января 2019 г.

Доступна на сайте 28 февраля 2020 г.

Article history

Arrived: 31 May 2019

Accepted for publication: 8 January 2020

Available online: 28 February 2020